Programa espacial do País vai custar US$ 800 milhões

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS — O diretor do INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais —, Nélson de Jesus Parada, informou que o Programa Espacial Brasileiro terá custo aproximado de US$ 800 milhões, aplicáveis em 14 anos a partir de 1982. Ele esclareceu que a missão espacial completa envolverá o lançamento de dois satélites de coleta de dados meteorológicos, com 150 kg de peso cada um, e colocados, entre 1988 e 1990, numa órbita distante 800 km da Terra. Além disso, no biênio 1990-91, serão lançados outros dois satélites, com 200 kg cada, destinados a proceder levantamento dos recursos naturais brasileiros.

Todos os satélites serão colocados em órbita através de foguetes desenvolvidos e fabricados pelo CTA — Centro Técnico Aeroespacial, do Ministério da Aeronáutica —, também em São José dos Campos. Parada informou que o programa de construção de veículos lançadores (foguetes) foi confiado a um organismo militar, em função de suas implicações de natureza bélica, "o que excede às atribuições do INPE, que é uma instituição civil destinada a realizar pesquisas e desenvolver tecnologia básica nas áreas de computação, estudos de todas as camadas atmosféricas e ainda de estações terrestres para a recepção da imagem processada e obtida por satélites artificiais".

PROJETO OBSOLETO

O titular do Departamento de Telecomunicações Espaciais, Aldano Carleial, informou que embora estejamos ingressando num programa de construção de satélites, "onde cada um deles terá custo duas vezes superior ao preço internacional", isso será benéfico ao País, "uma vez que esse é o único caminho para desenvolvermos uma tecnologia para o setor aeroespacial, incrementando, no decorrer de sua maturação, outras tecnologias de ponta, como no setor da óptica e da mecânica fina". Ele admitiu que, a exemplo do que acontece com os reatores nucleares de potência adquiridos da KWU/Siemens, da Alemanha, "quando os satélites brasileiros estiverem prontos eles estarão obsoletos em relação aos desenvolvidos pelos grandes centros espaciais, como o Canadá e a França". Ele estima que 80% do custo do satélite será dispendido em moeda nacional e os 20% restantes estarão representados pela importação de componentes. É o caso — prosseguiu — de painéis de células solares, que serão importadas em regime de "turn key" (ou chaves na mão, num processo similar à compra da usina nuclear de Angra 1, adquirida da Westinghouse americana que teoricamente se responsabiliza pelo funcionamento da planta nucleoelétrica).

Carleial defendeu, contudo, essa forma onerosa e defasada de ingresso no programa espacial completo (satélites e foguetes), alegando que já no início da próxima década "seremos detentores de uma tecnologia que poderá ser repassada a outros países, quer sob a forma de comercialização do satélite, quer ainda como na venda do projeto básico". Afinal, argumentou, esse é o ônus de não concordarmos com o projeto original que admitia produção conjunta e com a co-responsabilidade da França.

CONTROLE DE RECURSOS

Atualmente, o INPE trabalha em duas linhas básicas de utilização das imagens geradas pelo satélite norte-americano Landsat, que circula numa órbita polar à altitude de 800 a 1,5 mil quilômetros. Uma delas é a interpretação dos dados de meteorologia transmitidos pelo satélite e que possibilita a delimitação das áreas dos grandes sistemas de nuvens, permitindo a previsão de chuvas e as oscilações na temperatura ambiental, com reflexos para a agricultura; regime de precipitação pluviométrica (volume de chuvas), fornecendo elementos para a otimização do sistema de operação das usinas hidrelétricas e outras aplicações específicas. Além disso, o Departamento de Meteorologia do INPE está desenvolvendo um programa de previsão das geadas, que já deveria ter sido implantado em 1980, mas que foi adiado por tempo indeterminado em função das reduções orçamentárias daquela entidade, subordinada ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, da Seplan.

Outro programa de trabalho do INPE é o sensoreamento remoto, que consiste em interpretar as imagens provenientes de satélites artificiais, que fornecem informações sobre a localização de ocorrências minerais, áreas de concentração da poluição ambiental, acompanhamento do processo de urbanização das grandes cidades e desmatamento em locais onde a constatação da derrubada da vegetação se dá em locais de difícil acesso. É o caso da Amazônia, onde, por sua extensão, torna-se difícil o levantamento aerofotogramétrico (fotos aéreas feitas por aviões), num processo demorado e oneroso.

Para isso, são utilizados os dados fornecidos por um satélite de órbita equatorial que, a cada 18 dias, cobre as mesmas localidades, em faixas de 37 quilômetros em toda a extensão do território brasileiro (sentido Norte - Sul), "o que possibilita uma visão dinâmica do que está acontecendo na região amazônica", informou o titular do Departamento de Sensoreamento Remoto, Renê Antonio Novaes.

ACOMPANHAMENTO AGRÍCOLA

Outro programa de sensoreamento remoto desenvolvido pelo INPE foi o levantamento da área de cana-de-açúcar plantada no Estado de São Paulo. Ele teve início em 1975, quando, por imagem de satélite, foi determinada a área da cana plantada no Município paulista de Jardinópolis. "No ano seguinte — prosseguiu Novaes — o Landsat fotografou a mesma localidade, ficando demonstrado que a cultura agrícola expandiu-se em 126%. Feito esse trabalho, o INPE partiu para o levantamento do plantio de cana em todo o Estado de São Paulo, constatando que as plantações ocupavam, em 1978 (quando se deu o último inventário), área equivalente a 1 milhão de hectares. No momento, o INPE procura desenvolver estudos para a aplicação do sensoreamento na detecção de pragas existentes nas grandes culturas de trigo, processo que pode ser constatado com alguma antecedência em relação à perda total da cultura, "uma vez que, na fase imediatamente anterior à disseminação da doença, as imagens do satélite mostram variações na coloração dos campos de plantio", disse Novaes.

Uma das aplicações recentes desse método de pesquisa foi a delimitação de afloramentos de minério de titânio no Município pernambucano de Floresta. O trabalho consistiu em interpretar as imagens do satélite numa área de 500 quilômetros quadrados, que indicaram cerca de 600 diferentes pontos de localização mineral. O programa, custeado pela iniciativa privada, custou Cr$ 100 mil à contratante. Aliás, um dos maiores usuários desse tipo de serviço é a Paulipetro, que tenta localizar estruturas reservatórias de petróleo, em seu controvertido programa de exploração da bacia sedimentar do Paraná.

Pela grande demanda de serviços, o departamento de sensoreamento remoto consome 26% do orçamento da entidade de pesquisa, estimado por Jesus Parada em US$ 20 milhões para o exercício de 82. "Desse montante, o INPE destina cerca de 80% para o pagamento de salários e os 20% complementares representam aplicações em custeio e pesquisa", concluiu o diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (P.M.)